

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
Please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

## BREVET D'INVENTION

P.V. n° 788.979

N° 1.228.264

Classification internationale :

B 42 c

## Dispositifs pour le taquage et le rognage des volumes.

M. JEAN-GEORGES-PIERRE LOISEAU résidant en France (Seine).

Demandé le 10 mars 1959, à 16<sup>h</sup> 58<sup>m</sup>, à Paris.  
Délivré le 14 mars 1960. — Publié le 29 août 1960.*(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)*

On sait que la reliure d'un livre donne lieu à diverses opérations, telles que la couture des feuillets, l'encollage, l'endossure, la rognure, etc., à l'exécution desquelles le plus grand soin doit être apporté si l'on désire obtenir une reliure de haute qualité.

La part des interventions manuelles est évidemment assez grande dans ces opérations délicates et cela au détriment du rendement.

La présente invention a pour but la mécanisation de deux opérations essentielles dans la reliure d'un volume : d'une part la mise à l'alignement ou « taquage » des feuillets ou cahiers formant le volume, d'autre part la « rognure » du volume, ayant pour but de donner à celui-ci le format voulu et de préparer les tranches à recevoir, le cas échéant, la couleur, la dorure ou la marbrure dont on désire les orner.

Le premier dispositif, objet de la présente invention est essentiellement caractérisé en ce que le volume, formé par un empilement de cahiers ou de feuillets, cousus ou non cousus, est présenté, le dos reposant sur un tapis transporteur, au-dessus d'un plateau vibrer s'exerçant sur la face inférieure du dit tapis dont le défilement se poursuit ou non, tandis que le volume est momentanément immobilisé en cette position par une butée éclipsable. Une butée fixe, disposée au-dessus du tapis transporteur à distance convenable de ladite butée éclipsable, est susceptible de parfaire le « taquage » du volume par arrêt brusque de celui-ci provoquant la mise en place par inertie des feuillets ou cahiers.

Le second dispositif, faisant l'objet de la présente invention, est essentiellement caractérisé en ce que le rognage des trois tranches du volume est réalisé en trois étapes distinctes par trois massicots différents auxquels les volumes sont présentés en position convenable par des tapis transporteurs dont certains éléments sont susceptibles de s'escamoter au moment voulu pour permettre le travail des outils de coupe des massicots.

Cette multiplicité et cette spécialisation des massicots permettent d'établir une chaîne de travail dont tous les postes fonctionnent simultanément pour l'exécution d'opérations de durée sensiblement égales.

D'autres caractéristiques des deux dispositifs faisant l'objet de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va être faite ci-après d'une forme d'exécution de chacun d'entre eux, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 est une vue schématique du dispositif de mise à l'alignement des cahiers formant le volume;

La figure 2 est une vue selon XX' de la figure 1;

La figure 3 est une vue schématique du dispositif réalisant la rognure des volumes, cette vue montrant la position d'un volume à chaque stade de sa découpe ainsi que la disposition relative des tapis transporteurs;

La figure 4 est une vue en coupe transversale du dispositif, montrant schématiquement le mode d'action d'un massicot et sa position par rapport au tapis transporteur.

Le dispositif selon l'invention représenté sur la figure 1 comprend une console allongée 1, inclinée transversalement d'environ 30° sur l'horizontale, sur laquelle un tapis mobile 2 se déplace dans le sens de la flèche f.

Les modes d'entraînement du tapis, qui peuvent être d'un type quelconque, ne font pas partie de l'invention et ne sont pas figurés sur le dessin.

Un tablier 3 est disposé le long du bord le plus bas de la console 1 et perpendiculairement à celle-ci.

La console 1 présente une partie découpée formant un plateau 4 qui est susceptible de vibrer verticalement, grâce à un dispositif vibrer de type quelconque.

Le dispositif vibrer représenté, à titre d'exemple non limitatif, sur le dessin annexé, est constitué par un élément 5 supportant le plateau 4 et coulissant verticalement dans des glissières 6. Cet élément 5



est animé d'un mouvement alternatif de haut en bas et de bas en haut, par le jeu d'une came excentrée 7 s'exerçant sur sa base. Des ressorts de rappel 8 sont destinés à éviter les à-coups trop brusques dans le mouvement de vibration et à maintenir le contact entre l'élément 5 et la came 7.

Une butée mobile 9, dont la position horizontale est réglable, est aménagée à l'aplomb du bord du plateau vibreur 4.

Enfin, une plaque 10, formant butée, est disposée, à une distance convenable de la butée 9, perpendiculairement au plan de défilement du tapis 2.

Le fonctionnement du dispositif qui vient d'être décrit est le suivant : le volume V, constitué par un empilement de cahiers ou de feuillets plus ou moins correctement alignés, est présenté, soit manuellement, soit mécaniquement, au départ du tapis transporteur 2, de telle façon que le dos du volume repose sur le tapis et que l'une de ses faces, ou plis, s'appuie sur le tablier 3.

La console 1 et le tablier 3 étant, ainsi que cela a été précisé, inclinés sur l'horizontale, forment une sorte de pupitre continu sur lequel le volume se trouve parfaitement stable.

Le tapis 2 est constitué d'une matière suffisamment adhérente (caoutchouc, gutta, toile, etc.), pour que son déplacement ait pour effet d'entrainer le volume en bloc. L'avancement du tapis 2 amène ainsi à l'aplomb du plateau 4 le volume qui se trouve bloqué en cette position par la présence de la butée 9. Malgré cet arrêt du volume, le tapis poursuit son défilement entre celui-ci et la surface du plateau 4.

Le dispositif vibreur entre alors en action, la rotation de la came excentrée 7 entraînant un mouvement alternatif vertical du plateau 4.

La conjugaison de ce mouvement de vibration vertical et des légères impulsions horizontales communiquées aux cahiers par le frottement du tapis 2, a pour effet une mise à l'alignement rapide et parfaite de ceux-ci, au moins en ce qui concerne leurs dos.

Cette mise à l'alignement des dos une fois accomplie, la butée 9 s'efface, par tout moyen approprié, et le volume reprend son déplacement sur le tapis 2 jusqu'à ce qu'il vienne heurter de sa « tête » la butée 10. Le choc a pour conséquence de parfaire, si besoin est, l'alignement vertical des feuillets ou cahiers, grâce à l'effet d'inertie tassant ceux-ci contre la butée 10.

Le réglage de la position de la butée 9 permet d'adapter le dispositif aux différents formats de volumes.

Le dispositif selon l'invention réalise ainsi un « taquage » parfait et entièrement automatique des volumes, « taquage » qui, réalisé jusqu'alors manuellement, est, comme on le sait, indispensable à la bonne exécution des opérations suivantes de

reliure du livre, et en particulier à l'encollage qui conditionne lui-même le rognage correct du volume.

Le second objet de la présente invention est destiné à améliorer à la fois la précision et la vitesse d'exécution de ce rognage des volumes.

Le dispositif selon l'invention, représenté sur les figures 3 et 4, comprend un tablier allongé T, incliné d'environ 30° sur la verticale, à la base duquel est disposé un transporteur à ruban dont la surface de défilement est perpendiculaire au plan du tablier. Ce transporteur comprend lui-même trois éléments transporteurs R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> et R<sub>3</sub>, juxtaposés mais non jointifs.

Ces éléments transporteurs comportent, pour la tension du tapis, des rouleaux G en nombre convenable et des tambours moteurs, non représentés sur les dessins. L'élément transporteur central R<sub>2</sub> comporte, outre les rouleaux fixes G placés à chacune de ses extrémités, des rouleaux mobiles M<sub>1</sub> et M<sub>2</sub> disposés aux angles inférieurs du tapis sans fin, constitué par le transporteur.

Ces rouleaux mobiles M<sub>1</sub> et M<sub>2</sub> sont susceptibles, grâce à tout dispositif approprié, de décrire un arc de cercle les amenant respectivement dans les positions M'<sub>1</sub> et M'<sub>2</sub> représentées en pointillés sur la figure 3. Dans cette position, on voit que les espacements séparant les transporteurs R<sub>1</sub> et R<sub>2</sub> d'une part, et R<sub>2</sub> et R<sub>3</sub> d'autre part sont comblés par les prolongements ainsi apportés au transporteur R<sub>2</sub> par le déplacement des rouleaux mobiles M<sub>1</sub> et M<sub>2</sub>. Des galets N<sub>1</sub> et N<sub>2</sub>, également mobiles et rappelés par des ressorts non figurés sur le dessin, sont destinés, par leur déplacement concomitant à celui des rouleaux M<sub>1</sub> et M<sub>2</sub>, à compenser l'allongement du tapis sans fin du transporteur R<sub>2</sub>, occasionné par le déplacement de ces derniers.

La position respective des différents galets et rouleaux mobiles, est calculée de telle sorte que l'allongement du tapis sans fin occasionné par le déplacement de l'un des rouleaux M<sub>1</sub> ou M<sub>2</sub> soit compensé par un raccourcissement équivalent de ce tapis provoqué par le déplacement de l'un des galets N<sub>1</sub> ou N<sub>2</sub>. La tension du tapis sans fin est ainsi maintenue constante.

Trois massicots sont répartis le long du tablier T et disposés par rapport à celui-ci de façon à ce que les plans de coupe de leurs lames soient perpendiculaires au plan du tablier.

Le premier massicot est disposé à l'aplomb du transporteur R<sub>1</sub>. La ligne de coupe de sa lame de coupe est figurée schématiquement en C<sub>1</sub> sur la figure 3. Une butée B<sub>1</sub>, éclipsable, est ménagée par exemple dans le tablier T à proximité de ce premier massicot.

Le deuxième massicot est disposé à l'aplomb de l'espacement séparant les transporteurs R<sub>1</sub> et R<sub>2</sub>, de telle sorte que sa lame de coupe, travaillant dans un plan perpendiculaire à celui des tapis transpor-

teurs, ne soit pas gênée par la présence de ceux-ci. La ligne de coupe de ce second massicot est figurée schématiquement en  $C_2$  sur la figure 1.

Une butée  $B_2$ , éclipsable, et dont la position est réglable, est disposée à proximité de ce second massicot.

Enfin, un troisième massicot, dont la ligne de coupe est référencée  $C_3$  sur la figure 3, est disposé à l'aplomb de l'espacement séparant le transporteur  $R_2$  du transporteur  $R_3$ . A ce massicot 3 est associée une butée éclipsable  $B_3$ .

Le fonctionnement du dispositif qui vient d'être décrit est le suivant :

Le volume  $V$  est placé sur le transporteur  $R_1$ , le dos du volume reposant sur le ruban, tandis que l'une de ses faces ou plats s'appuie sur le tablier  $T$ , l'inclinaison donnée à l'ensemble du dispositif conférant une parfaite stabilité au volume.

Le ruban entraîne le volume, par simple adhérence de son dos, jusqu'à ce que sa tranche de « tête » vienne heurter la butée éclipsable  $B_1$ . Arrêté en cette position, le volume se trouve à l'aplomb du premier massicot représenté schématiquement sur la figure 4.

Le presse-papier  $P$  serre alors le volume contre le tablier  $T$  et la lame effectue la coupe  $C_1$  de la « gouttière » du volume.

Cette première coupe effectuée, la butée  $B_1$  s'efface et le volume est à nouveau entraîné par le transporteur  $R_1$ .

Le rouleau  $M_1$  du transporteur  $R_2$  accomplit alors un arc de cercle et vient se déplacer en  $M'_1$ , ce qui permet au volume de passer du transporteur  $R_1$  au transporteur  $R_2$ . Continuant son déplacement, le volume se trouve alors bloqué par la butée  $B_2$ , sous le deuxième massicot. Le rouleau  $M_1$  reprend à ce moment sa position primitive représentée sur la figure 1, rétablissant ainsi un espacement entre les transporteurs  $R_1$  et  $R_2$ .

La lame de coupe du second massicot n'étant pas gênée par la surface du tapis transporteur  $R_2$  peut alors effectuer la coupe  $C_2$ , en « pied », du volume, après serrage de celui-ci au moyen d'un presse-papier.

Cette coupe  $C_2$  effectuée, la butée  $B_2$  s'efface. Le volume, entraîné par le ruban  $R_2$ , vient alors heurter la butée  $B_3$  et se trouve ainsi en position sous le troisième massicot. Avant la descente du presse-papier et de la lame de celui-ci, le rouleau mobile qui se trouvait en  $M'_2$  prend la position référencée  $M_2$  sur la figure 3, et le ruban  $R_2$  s'efface en suivant le mouvement de celui-ci. Le presse-papier ayant serré le volume en position contre le tablier  $T$ , la butée  $B_3$  s'efface à son tour, afin de laisser le passage libre à la lame du massicot qui peut alors effectuer la coupe « de tête »,  $C_3$ , du volume.

Tandis que la lame remonte, la butée  $B_3$  revient en place, le presse-papier libère le volume et le rou-

leau  $M_2$ , en prenant la position  $M'_2$ , replace le ruban  $R_2$  dans le prolongement du ruban  $R_3$ .

En s'effaçant à nouveau, la butée  $B_3$  libère le volume qui passe alors sur le ruban  $R_3$  et est acheminé, par celui-ci, vers la sortie de la machine.

L'adaptation du dispositif selon l'invention aux différents formats de volumes s'effectue très facilement contrairement à ce qui est le cas dans les machines de type connu.

Le réglage du massicot dit de « gouttière », représenté sur la figure 4, s'effectue par déplacement de celui-ci par rapport au tablier  $T$ , selon les flèches  $F$ .

Les butées  $B_1$  et  $B_3$  peuvent sans inconvénient être fixes, ou tout au moins n'être réglables que dans la faible mesure où leurs positions déterminent l'importance de la « rognure ». En effet, les coupes  $C_1$  et  $C_3$  sont, quel que soit le format du volume traité, indépendantes de la position de ces butées. La butée  $B_2$ , par contre, doit être réglable en position horizontale (selon les flèches  $f$  de la figure 3), de telle sorte que, quel que soit le format du volume, la coupe  $C_2$  « en pied » puisse être effectuée au niveau convenable.

Le dispositif selon l'invention permet d'augmenter la cadence de travail tout en améliorant la qualité de celui-ci par rapport aux dispositifs de type connu dans lesquels les trois opérations de rognage s'effectuent au moyen d'un seul massicot traitant, pour des raisons de rendement, plusieurs volumes simultanément, ce qui nuit à la précision de leur découpe.

#### RÉSUMÉ

L'invention a pour objet :

1° A titre de produit industriel nouveau un dispositif pour la mise à l'alignement ou « taquage » des cahiers (ou feuillets) constituant un volume, essentiellement caractérisé en ce que le volume est présenté au moyen d'un tapis transporteur, au-dessus d'un plateau vibrant verticalement et s'exerçant sur la face inférieure dudit tapis dont le défilement se poursuit tandis que le volume est momentanément immobilisé en cette position par une butée éclipsable, une butée fixe placée sur le trajet du tapis transporteur opérant en outre le taquage vertical du volume, par arrêt brusque de celui-ci;

2° A titre de produit industriel nouveau, un dispositif pour le rognage des volumes, essentiellement caractérisé en ce que le rognage des trois tranches du volume est réalisé en trois étapes distinctes par trois massicots différents sous lesquels les volumes sont présentés en position convenable, par la coopération de butées éclipsables et de tapis transporteurs dont certains éléments sont susceptibles de s'escamoter au moment voulu pour permettre le travail des outils de coupe des massicots;

3° Un dispositif selon 1° et 2° dans lequel le ta-

pis transporteur est incliné transversalement et dans lequel un tablier perpendiculaire au plan de celui-ci, est disposé le long de son bord de telle sorte que le volume se trouve reposer, en cours d'opération, d'une part sur le tapis, par son dos, et, d'autre part sur ledit tablier, par l'un de ses plats, et se

trouve entraîné par simple adhérence du dos au ruban supérieur du tapis transporteur.

JEAN-GEORGES-PIERRE LOISEAU

Par procuration :

P. BROT

FIG.1

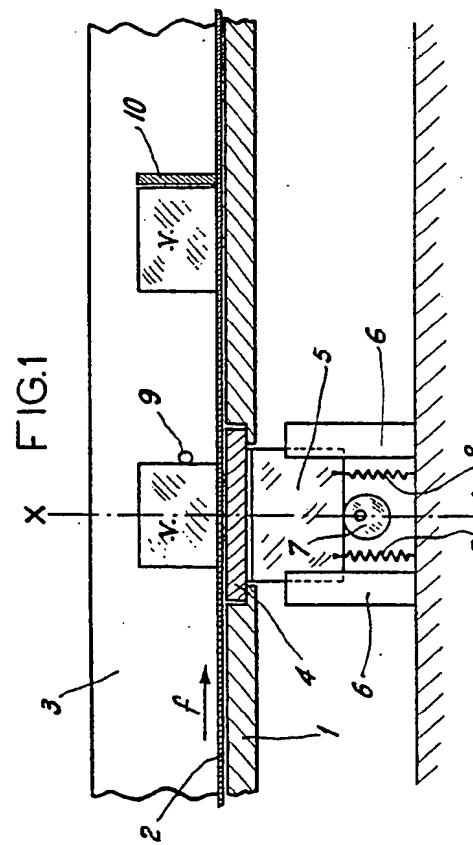


FIG.2

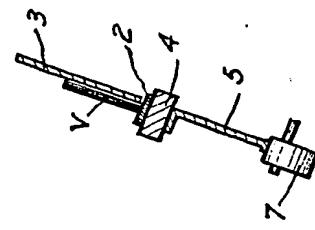


FIG.3

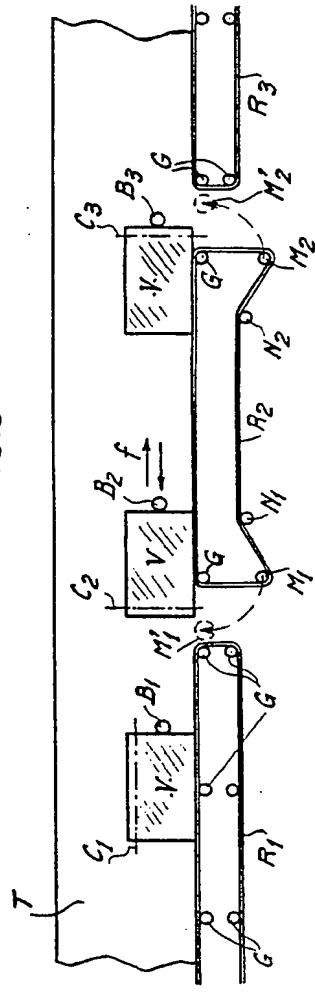


FIG.4

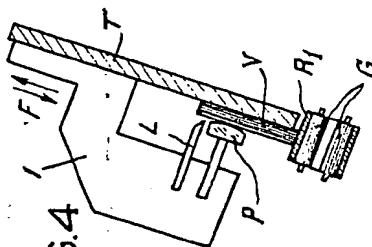


FIG.1

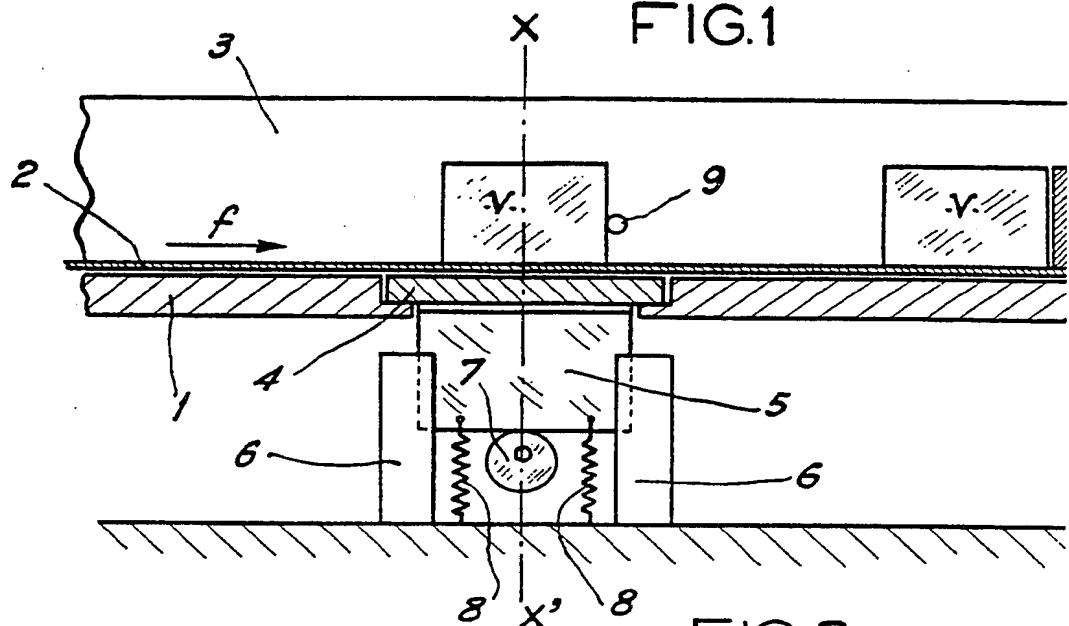
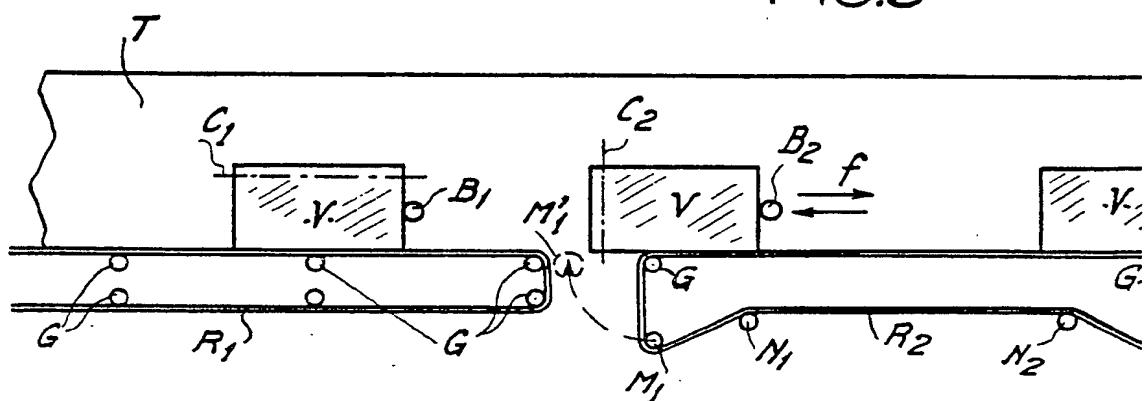


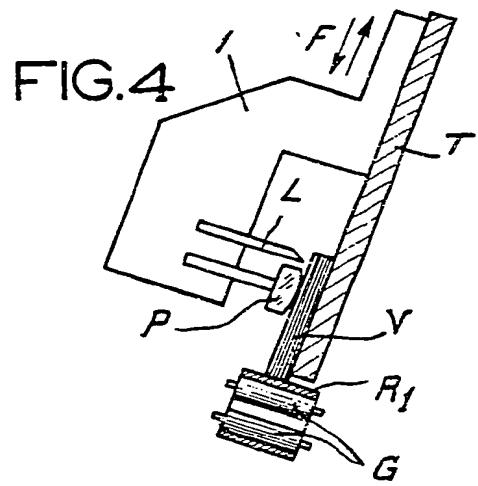
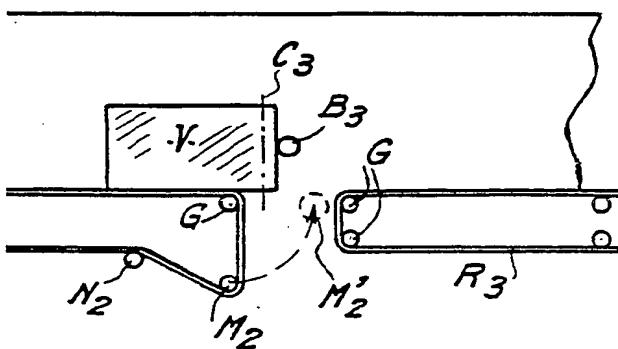
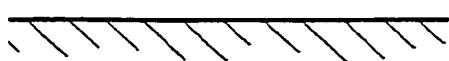
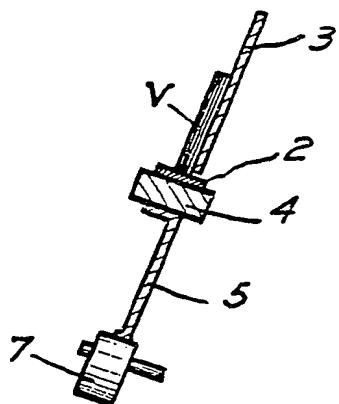
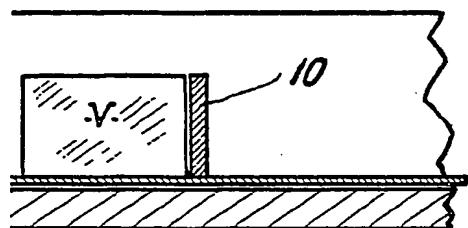
FIG.3



M. Loiseau

Pl. unique

FIG.2



**This Page Blank (uspto)**